

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
11. März 2004 (11.03.2004)

PCT

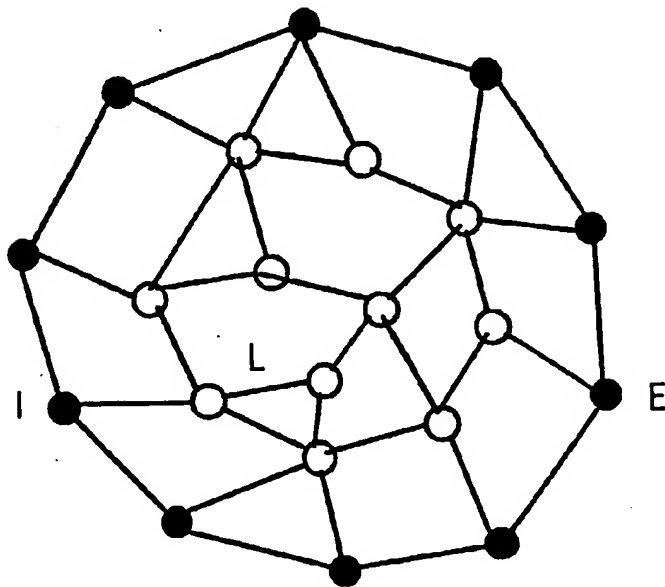
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/021647 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H04L 12/56 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/002736 (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MENTH, Michael [DE/DE]; Hausnummer 2, 97255 Gelchsheim/Oellingen (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 14. August 2003 (14.08.2003) (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): CN, US.
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
102 37 334.5 14. August 2002 (14.08.2002) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ACCESS CONTROL FOR PACKET-ORIENTED NETWORKS

(54) Bezeichnung: ZUGANGSKONTROLLE BEI PAKETORIENTIERTEN NETZEN



(57) Abstract: The invention relates to a method for access control to a packet-oriented network. An admissibility check for a group of packets is carried out by means of a threshold value ( $BBB(i,j)$ ) for the traffic volume ( $?(i,j)$ ) between the network input node (I) and the network output node (E) for the flow. The transmission of the groups of data packets is not permitted when an authorisation of the transmission would lead to traffic volume ( $?(i,j)$ ) exceeding the threshold value ( $BBB(i,j)$ ). A relationship between the threshold values ( $BBB(i,j)$ ) and the traffic volume ( $c(L)$ ) in partial stretches or links (L) may be formulated by means of the proportional traffic volume ( $aV(i,j,L)$ ) over the individual partial stretches (L). Using the capacities of the links (L) the threshold values ( $BBB(i,j)$ ) for pairs ( $(i,j)$ ) of input and output nodes can be fixed such that no overload occurs on the individual links. Within the above method a flexible reaction to the drop-out of links (L) can be achieved by means of a resetting of the threshold values ( $BBB(i,j)$ ). Furthermore the

inclusion of other conditions is possible, for example relating to the capacity of interfaces to other networks or special demands on transmission of prioritised traffic.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Zugangskontrolle eines paketorientierten Netzes. Für ein Gruppe von Paketen wird eine Zulässigkeitsprüfung mit Hilfe eines Grenzwertes ( $BBB(i,j)$ ) für das Verkehrsaufkommen ( $\delta(i,j)$ ) zwischen dem Netzeingangsknoten (I) und dem Netzausgangsknoten (E) des Flows durchgeführt. Die Übertragung der Gruppe von Datenpaketen wird nicht zugelassen, wenn ein Zulassen der Übertragung zu einem den Grenzwert ( $BBB(i,j)$ ) überschreitenden Verkehrsaufkommen ( $\delta(i,j)$ ) führen würde. Mittels der anteilmässigen Verkehrsaufkommen ( $aV(i,j,L)$ ) über die einzelnen Teilstrecken (L) lässt sich ein Zusammenhang zwischen den Grenzwerten ( $BBB(i,j)$ ) und dem Verkehrsaufkommen ( $c(L)$ ) auf Teilstrecken bzw. Links (L) formulieren. Ausgehend von der Kapazität der Links (L) lassen sich für Paare ( $(i,j)$ ) von Eingangs- und Ausgangsknoten die Grenzwerte ( $BBB(i,j)$ ) so festsetzen, dass keine Überlast auf den einzelnen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/021647 A2



(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**Veröffentlicht:**

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Links auftritt. Im Rahmen des erfindungsgemässen Verfahren kann flexibel auf den Ausfall von Links (L) durch Neufestsetzung der Grenzwerte (BBB(i,j)) reagiert werden. Zudem ist die Einbeziehung weitere Bedingungen z.B. im Hinblick auf die Kapazität von Schnittstellen zu anderen Netzen oder spezielle Anforderung bei Übertragung priorisierten Verkehrs möglich.